

2. óra Sűrűségszámítás megoldásai

1. m Határozd meg egy kisméretű téglá sűrűségét $\frac{kg}{m^3}$; $\frac{g}{cm^3}$ -ben amelynek a méretei.

a= 0,25 m; b=0,12 m; c=0,065 m;

tömege: 1,5 kg

V=25 cm*12 cm*6,5 cm= 1950 cm^3 0,00195 m^3

m=1,5 kg= 1500g

$$\frac{1500 \text{ g}}{1950 \text{ cm}^3} = 0,76923 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 769,23 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

2. m Határozd meg annak a fémből készült téglatestnek a sűrűségét $\frac{kg}{m^3}$; $\frac{g}{cm^3}$ -ben amelynek a méretei.

a= 20 cm; b=15 cm; c=20 cm,

tömege: 0,3 kg

V=20 cm*15 cm*20 cm= 6000 cm^3

m=0,3 kg= 300 g

$$\frac{300 \text{ g}}{6000 \text{ cm}^3} = 0,05 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 50 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

3. m Határozd meg egy fémből készült henger testsűrűségét $\frac{kg}{m^3}$; $\frac{g}{cm^3}$ -ben amelynek a méretei.

Magasság= 10 cm; átmérő=0,06 m;

tömege: 200 g

V= 3 cm*3 cm*3,14 *10 cm= 282,6 cm^3 0,0002826 m^3

m=0,2 kg= 200 g

$$\frac{200 \text{ g}}{282,6 \text{ cm}^3} = 0,70771 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 707,71 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

4. m Határozd meg egy fémből készült henger testsűrűségét $\frac{kg}{m^3}$; $\frac{g}{cm^3}$ -ben amelynek a méretei.

Magasság= 8 cm; átmérő=0,6 m;

tömege: 300 g

V= 30 cm*30 cm*3,14 *8 cm= 22608 cm^3 0,022608 m^3

m=0,3 kg= 300 g

$$\frac{300 \text{ g}}{22608 \text{ cm}^3} = 0,013269 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 13,269 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

5. m Határozd meg egy fémből készült henger testsűrűségét $\frac{kg}{m^3}$; $\frac{g}{cm^3}$ -ben amelynek a méretei.

Magasság= 8 cm; átmérő=0,6 m;

tömege: 300 g

$V = 30 \text{ cm} * 30 \text{ cm} * 3,14 * 8 \text{ cm} = 22608 \text{ cm}^3$ **$0,022608 \text{ m}^3$**

$m = 0,3 \text{ kg} = 300 \text{ g}$

$$\frac{300 \text{ g}}{22608 \text{ cm}^3} = \mathbf{0,013269} \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 13,269 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$
